

عنوان مقاله:

مطالعه تأثیر وزن ناحیه پلاستیک اطراف تونل بر روی منحنی پاسخ زمین در توده سنگ های با رفتار نرم شوندگی کرنشی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

میلاذ ظاهری - دانشجوی دکتری ژئوتکنیک، دانشگاه تبریز

مسعود رنجبرنیا - استادیار گروه ژئوتکنیک دانشکده عمران، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک حل تحلیلی جدیدی برای تونل های دایروی در شرایط هیدرواستاتیک ارائه می شود و تأثیر وزن ناحیه ی پلاستیک بر روی منحنی پاسخ زمین بررسی می شود. در این راستا، معیار گسیختگی توده سنگ و تابع پتانسیل پلاستیک به ترتیب به صورت معیار هوک براون اولیه و موهر کولمب انتخاب شده است. به علاوه، رفتار توده سنگ به صورت نرم شوندگی کرنشی بعد از نقطه ی پیک انتخاب می گردد که در آن، خصوصیات مقاومتی توده سنگ با افزایش میزان کرنش برشی پلاستیک رفته رفته تغییر می یابند. صحت مدل ارائه شده با استفاده از یک مثال مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج این تحقیق نشان می دهد که تأثیر وزن ناحیه ی پلاستیک بر روی میزان جابجایی های سقف تونل و شعاع ناحیه ی پلاستیک قابل توجه می باشد و نمی توان از آن صرف نظر نمود.

کلمات کلیدی:

حل تحلیلی، وزن ناحیه پلاستیک، تونل عمیق، توده سنگ.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1120720>

